

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**OBSERVASI OPERASIONAL PROGRAM *DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM* PADA**  
***SOFTWATER PLANT***  
**PT. RIAU ANDALAN PULP AND APAPER**



Oleh :

**HAVESTHI YAZERA**  
**1600018217**

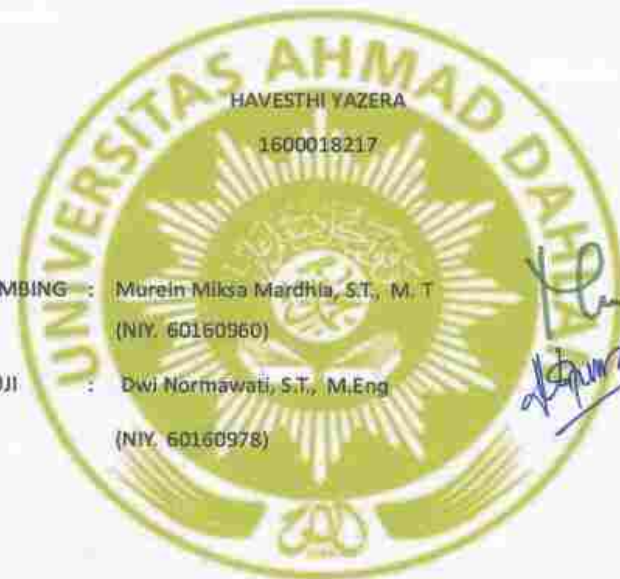
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

**2018/2019**

## HALAMAN PENGESAHAN

### KERJA PRAKTEK

OBSERVASI OPERASIONAL PROGRAM *DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM* PADA *SOFTWATER*  
PLANT  
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER



HAVESTHI YAZERA

1600018217

PEMBIMBING : Murein Miksa Mardhika, S.T., M. T  
(NIY. 60160960)

PENGUJI : Dwi Normawati, S.T., M.Eng  
(NIY. 60160978)

*Handwritten signature in blue ink.*

Kaprodi Teknik Informatika

*Handwritten signature in blue ink.*

Sri Winiarti, S.T., M.Cs.  
NIY.6002038

Yogyakarta, 07 Desember 2018  
Ketua/Kepala/Direktur Instansi



*Handwritten signature in blue ink.*  
Acha Anan Ssi. Msc  
NIP. 60000787

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami haturkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek dan menyelesaikan laporan tepat waktu. Berdasarkan Kurikulum Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta Semester V (Lima), mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti kerja praktek di perusahaan atau instansi dalam waktu minimal 1 bulan dan maksimal 2 bulan. kerja praktek ini dilaksanakan selama 45 hari pada tanggal 10 juli 2018 sampai dengan 30 Agustus 2018. Melalui program kerja praktek, penulis mendapat banyak pengetahuan yang tidak diberikan pada waktu perkuliahan. Selain itu, saat pelaksanaan kerja praktek penulis tidak hanya mengasah hardskill, tapi juga softskill.

Dalam penulisan laporan kerja praktek ini, penulis tidak terlepas dari bantuan serta kerjasama yang baik dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pembimbing lapangan department DCS yaitu Bapak Mansur Saputra yang telah memberikan ilmunya sehingga penulis dapat memahami sistem yang digunakan.
2. Pembimbing kerja praktek yaitu ibu Murein Miksa Mardhia, S.T., M. T. yang memberikan arahan dan masukkan dalam melaksanakan kerja praktek dan penyelesaian laporan kerja praktek ini.
3. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kerja praktek dan penyelesaian laporan kerja praktek ini.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih jauh dari kata sempurna. Pada kesempatan ini penulis mohon maaf jika terdapat kesalahan selama dalam penyusunan laporan kerja praktek. Semoga laporan kerja praktek ini bermanfaat khususnya bagi penulis laporan dan umumnya bagi para pembaca.

yogyakarta, 18 Desember 2018

Penulis

Havesthi Yazera

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Identifikasi Masalah.....	2
1.3.Batasan Masalah Praktek Kerja Lapangan.....	2
1.4.Rumusan Masalah Praktek Kerja Lapangan.....	2
1.5.Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	2
1.6.Manfaat Praktek Kerja Lapangan.....	3
BAB II GAMBARAN INSTANSI.....	4
2.1. Umum.....	4
2.1.1. Proses Produksi.....	6
2.1.1.1. <i>Logging, Loading, dan Unloading</i> .....	6
2.1.1.2. <i>Wood Chip Preparation (Wood Yard)</i> .....	7
2.1.1.3. <i>Cooking</i> .....	8
2.1.1.4. <i>Washing, Screening, Oxygen, Delignification</i> .....	8
2.1.1.5. <i>Bleaching</i> .....	8
2.1.1.6. <i>Pulp Machine</i> .....	8
2.1.1.7. Hasil Produksi.....	8

2.1.1.8. Pemasaran Produk.....	9
2.1.2. Kegunaan <i>Softwater</i> pada Proses Produksi <i>Pulp and Paper</i> .....	9
2.2. Struktur organisasi.....	10
2.3. Struktur DCS.....	11
<b>BAB III TAHAPAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK MAGANG.....</b>	<b>12</b>
3.1. Lokasi Kerja Praktek, Alamat, Kontak.....	12
3.2. Rencana Observasi.....	12
3.3. Rancangan jadwal kegiatan magang.....	13
<b>BAB IV HASIL PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....</b>	<b>14</b>
4.1. Hasil Observasi Magang.....	14
4.1.1. Proses Bisnis.....	14
4.1.2. Rincian Pekerjaan.....	15
4.1.2.1. Rancangan Program <i>Control Builder M</i> .....	15
4.1.2.2. Rancangan <i>Grafic Display</i> .....	23
4.2. Pembahasan Magang.....	28
4.2.1. Masalah yang ditemukan di PT. RIAU PULP and PAPER.....	28
4.2.2. Analisis Terhadap Observasi.....	28
4.3. Realisasi Kegiatan Magang.....	30
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>32</b>
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>33</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. PT. Riau Pulp and Paper.....	5
Gambar 2.2. Proses Produksi.....	9
Gambar 2.3. Kegunaan <i>Softwater</i> pada Proses Produksi.....	10
Gambar 2.4. Struktur Organisasi.....	10
Gambar 2.5. Struktur <i>Distributed Control System</i> (DCS).....	11
Gambar 4.1. Proses Bisnis <i>Distributed Control System</i> .....	14
Gambar 4.2. Program Sistem 800xA.....	15
Gambar 4.3. Aplikasi <i>Control Builder M Profesional</i> .....	15
Gambar 4.4. Tampilan saat Membuka Aplikasi.....	16
Gambar 4.5. Tampilan Setelah Membuat Project Baru.....	16
Gambar 4.6. Komponen Project.....	17
Gambar 4.7. Tampilan Project Baru (A), Tampilan Programs (B).....	17
Gambar 4.8. <i>Function Block Diagram</i> .....	18
Gambar 4.9. Tampilan Pembuatan Program Alat-Alat di Lapangan.....	19
Gambar 4.10. Tampilan Sinkronisasi Input dan Output.....	20
Gambar 4.11. Tampilan Pemberian Tag Name.....	20
Gambar 4.12. Contoh Pemnuatan Tag Name.....	21
Gambar 4.13. Kode Perintah <i>Motor</i> .....	21
Gambar 4.14. Kode Perintah <i>Valve</i> .....	22
Gambar 4.15. Tampilan Program dengan Simulasi.....	23
Gambar 4.16. Aplikasi untuk Membuat Grafic Display.....	23
Gambar 4.17. Aplikasi Graffic Display.....	24

Gambar 4.18. Proses Pembuatan Grafic Display.....	24
Gambar 4.19. Proses Memasukkan Object-1.....	25
Gambar 4.20. Proses Memasukkan Object-2.....	25
Gambar 4.21. Proses Memasukkan Object-3.....	26
Gambar 4.22. Grafict Display Plant Softwater.....	27
Gambar 4.23. Plant Softwater.....	28

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Rancangan Jadwal Kegiatan Magang.....	13
Tabel 4.1. Perintah Menu, Ikon, Toolbar.....	18
Tabel 4.2. Tipe Dara Sederhana dalam Libraries.....	19
Tabel 4.3. Realisasi Kegiatan Magang.....	30